

昭和女子大学現代ビジネス研究所 2019 年度紀要  
＜研究ノート＞

## 統合アプローチのガイドラインとしての SDGs ネクサスの 可能性（上）

—バランスト・スコアカード分析による開発目標のネクサスの素描—

甲賀 聖士<sup>1</sup>

### The Potential of the SDGs Nexus as a Guideline for an Integrated Approach —A Sketch of the Nexus among Development Goals by the Balanced Scorecard Method—

Shoji Koga

#### 1. はじめに

本研究は、2015 年 5 月の国連持続可能開発サミット成果文書「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」（以下、2030 アジェンダ）<sup>2</sup>に記載された「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals）」（以下、開発目標）や開発目標のターゲット（以下、ターゲット）には<sup>3</sup>、その範疇を超え繋がる関係があり、達成に向けた取り組みの検討や実践においてガイドラインとなることを検証するのが目的である。

周知の通り、2015 年の国連サミットで 17 の開発目標と 169 のターゲットからなる 2030 アジェンダを採択、2017 年にその進捗を測る「グローバル指標」<sup>4</sup>（以下、進捗指標）を国連総会で承認した。2030 アジェンダ前文で「これらの目標及びターゲットは、統合され不可分のものであり、持続可能な開発の三側面、すなわち経済、社会及び環境の三側面を調和させるものである」（外務省（2015）、1 頁）<sup>5</sup>とする。蟹江はさらに踏み込み「複雑な因果関係を持つ持続可能な開発という課題を可能な限り包括的に網羅することで、統合的問題解決に際して、課題の整理や関連付けのツールとしても SDGs は活用可能」（蟹江（2017）、10 頁）と評する。

課題を包括的に網羅し、統合的に問題を解決するアプローチ（統合アプローチ）である

<sup>1</sup> 昭和女子大学現代ビジネス研究所研究員

<sup>2</sup> 原文は United Nations(2015b)“Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development”。和訳は外務省（2015）。

<sup>3</sup> 本稿では、「持続可能な開発目標」における開発目標それ自身を指す場合「開発目標」と表し、一般的な持続可能な開発目標の取り組み、考え方、活動等総称を指す場合「SDGs」と表す。

<sup>4</sup> United Nations(2017)。和訳は総務省（2017）。

<sup>5</sup> United Nations(2015b)、p2

が（蟹江（2017）、10 頁）、その意味や意義にはもちろん異論はない。ただ、どのように包括的に網羅され、統合されているか開発目標やターゲットの記述からは体系的に把握しづらい<sup>6</sup>。2030 アジェンダの記述形式（開発目標毎にターゲットを配置、ターゲット毎にその詳細を記述）に従い解説する限りその体系は見えない<sup>7</sup>。違う見方が必要である。

例えば、問題解決の実践で統合アプローチの有効性を示唆する事例がある。アフガニスタンで凶弾に倒れた中村医師の取組みがそれを物語る。彼の地で戦闘に携わる者の多くは住む土地を追われ、家族を養うカネを得るため意に反して雇い兵になる。病気のほとんどの原因が栄養不良と水源不足なので、中村医師は灌漑水路網を建設する。これにより広大な砂漠に生命が蘇り農地が再生した。すると、兵士となる年頃の男性は、農作業で忙しくなり暴力にかかわる機会が大幅に減ったという（スティーブンス、2020）。中村医師は、鋭い洞察により、この疾病・栄養不足・水源不足・耕地開拓・傭兵や暴力の関係を体系的に見抜き、体系全体に影響を及ぼす中核を灌漑水路網の建設に置き、これに手を打ち一連の問題を波及的に解決していく<sup>8</sup>。

このような繋がりを「ネクサス（nexus）」と呼び、開発目標における統合アプローチの議論で注目を集めている（田崎・遠藤（2017）、90 頁）。開発目標やターゲットが、このような因果関係で繋がるのならば、その取組みの影響は正にも負にも及ぶ。あらかじめその関係性や影響を体系的に把握した上で、適切な施策を決め実践することが効率的である（田崎・遠藤（2017）、89 頁）。このようなアプローチを「ネクサス・アプローチ」と呼ぶ（田崎・遠藤（2017）、90 頁）。ネクサス・アプローチは、統合アプローチの具体的な方法である。「課題の整理や関連付けのツールとしても SDGs は活用可能」（蟹江、前述）であり、開発目標やターゲットにネクサスがあれば、それを問題解決に向けた指南書の役割を果たすガイドラインとして活用できる。しかし、開発目標とターゲットの関係を解説してガイドラインを提示する作業が、これまで必ずしも積極的には行われてない。

そこで、本研究では、開発目標やターゲットがこのガイドラインになりうることを明らかにしたい。もしこれらがガイドラインになるのであれば、問題解決に向けたプロセスで効率的に問題を把握でき、対応策を短期かつ効果的に立案し実行することができる。この

<sup>6</sup> 体系的に把握するとは、例えば A→B→C→D のように個別要素を原因・結果の関係性として系統的にまとめ理解することである。

<sup>7</sup> 2030 アジェンダの構成は次の通りである。冒頭から順に、①前文 ②宣言 ③持続可能な開発目標（SDGs）とターゲット ④実施手段とグローバル・パートナーシップ ⑤フォローアップとレビュー。②の宣言は、導入部、我々のビジョン、我々の共有する原則と約束、今日の世界、新アジェンダ、実施手段、フォローアップとレビュー、我々の世界を変える行動の呼びかけ が項目立てされ記述されている。一般的に SDGs と呼ばれ開発目標とターゲットとして論じるのは 2030 アジェンダ文書の内の③である。

<sup>8</sup> 中村医師殺害の背景に水の利権に伴う不平・不満があるという報道もある（産経新聞 2019）。灌漑水路網の建設の関係性を負の側面や政治・経済・文化等広い視野で影響評価を行う必要があることも示唆する。

点において本研究は貢献する<sup>9</sup>。

2030 アジェンダ及び付随する進捗指標の分類とその内容の粒度レベルによって、本研究は3段階の手順を踏む。ネクサスの有無やその分布の俯瞰的な確認から、個別のネクサスの詳細内容や特徴へ段階的に考察していく。この分類は、後述の図3のピラミッドモデルに準拠しており、ここでの階層を基準としている。図3の通り、目標（SDGs）・ターゲット（SDTs）の層（以下、A層）と指標（SDTs）・変数（SDVs）の層（以下、B層）からなる<sup>10</sup>。粒度レベルは、2030 アジェンダの文章を鍵単語レベル、文脈（文節）レベル、数値データレベルの3つに区分した。

3段階は次の通りとなる。第1ステップはA層の鍵単語レベル、第2ステップはA層の文脈（文節）レベル、そして第3ステップはB層の数値データレベルである。各レベルでネクサスの関係性の検証や考察を行う。本稿は、研究段階の第1ステップであり、ネクサスを研究対象とする理由、先行研究、A層の鍵単語レベルでのネクサスの有無の検証、ネクサスの分布等について論じる。まずは俯瞰的に先行研究を眺め、検証対象の特徴を粗い粒度から概観的に考察するのが主目的になるので、研究全般を素描する位置付けとなる。

## 2. 先行研究

### 2.1. ネクサス研究

ネクサス研究の歴史は思いのほか古い<sup>11</sup>。1983年国連大学の研究プログラムで、食料・エネルギー・ネクサス概念の議論が行われている（United Nations ESCAP (2019)、p4）。2011年のドイツ・ボンでの水・エネルギー・食料・セキュリティ・ネクサス会議（以下、ボン会議）でネクサスは注目を集め、それ以降、人や社会の生存基盤から人の活動・行動の問題に焦点を当てたネクサス研究が広がる。

田崎・遠藤は、ネクサスの語源の確認から始め、国連の環境分野におけるネクサスの議論の変遷を概観、ボン会議がネクサスへの注目の転機とし、ネクサスの考え方や特徴をまとめた（田崎・遠藤、2017）。ネクサス・アプローチとは『分野（sector）や空間（scale）を超えてマネジメントやガバナンスを統合するアプローチ』であり<sup>12</sup>、「従来のマネージ

<sup>9</sup> 具体的には、後述する図1 マネージメント・サイクルの①～④のプロセスで時間短縮をもたらす。

<sup>10</sup> SDGs、SDTs、SDVの正式名称は、2.2.2. 開発目標・ターゲット・進捗指標の研究におけるカルブニの研究（Karnib、2017）の説明を参照。

<sup>11</sup> 後述の通り、社会経済史等の学問領域では農村・都市ネクサスの研究事例がある。19世紀から雑誌や書籍タイトルにこの用語が使用されている（谷口ほか（2019）、9頁）。後述のフィリピンでの雇用・移住ネクサスの研究報告も2013年であり、SDGsが発表された2015年よりも早い時期で研究が行われている（Asiaほか、2013）。

<sup>12</sup> 本稿ではこの空間を、当事者が便益を受ける地理的な領域とする。当事者を区別することは、地理的領域を区分ける、つまり境界（boundary）を設定することになる。境界で仕分けられ地理的空間が当事者の活動・生活する空間である。

メントの単位を超えたこの複数の領域間の関係性」、「空間の『トレードオフを減らし、相乗効果を生み出すアプローチ』」、「分野などを超えた関係性を俯瞰的に理解し、分野横断的な協力」を特徴とする（田崎・遠藤（2017）、90 頁）。問題や領域、対処する管轄によりネクサスは臨機応変に設定されるという（田崎・遠藤（2017）、91 頁）。ネクサスを俯瞰的に、また動的に変化を把握する視点から、因果にかかわる要素の系をひとつのシステムとして構造的にとらえた「ネクサス構造」も提示する（田崎・遠藤（2017）、98-99 頁）。丹念な考察を積み上げた先に提示されるのがネクサス・アプローチによる「マネージメント・サイクル」である（図 1）。ネクサスの発見・同定→ネクサス構造の理解→対策の優劣比較→体制整備と対策の実施→取組のモニタリング のサイクル でこのプロセスを回して問題解決を図る手法である（田崎・遠藤（2017）、100-102 頁）<sup>13</sup>。ネクサスの統一的な定義が定まらない中、用語理解からその推進・管理手法までをコンパクトにまとめる。

ネクサス研究の主流は、田崎・遠藤が論じる通り「水・エネルギー・食料ネクサス」である（田崎・遠藤（2017）、91-96 頁）。その事例は枚挙にいとまないが、一例を挙げれば、総合地球環境学研究所の研究（総合地球環境学研究所、2017）がある。水・エネルギー・食料のトライアングル概念を用い、総体として人間の幸福を環境にフォーカスした人間環境安全保障を中心に置く。このトライアングルを形成する各辺、すなわち水-エネルギー、エネルギー-食料、食料-水の関係性を分析する。この人と社会の生存基盤を構成する要素にエコシステムを加えて、水・エネルギー・食料・エコシステムネクサス（Water-Energy-Food-Ecosystem Nexus、以下、WEFEN）と呼ぶ。

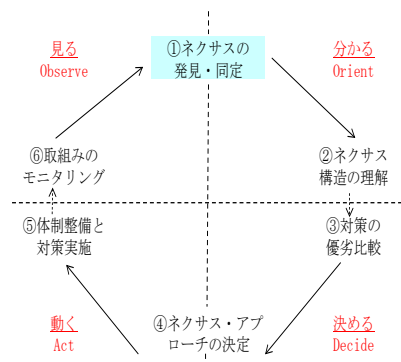


図1 ネクサス・アプローチのマネージメントサイクル

（出所）田崎・遠藤（2017）、101頁 図4-4 をもとに筆者作成

谷口の指摘のように、WEFEN の基盤からそれを取巻く人的側面に視点を変えると、他のネクサスに研究対象が広がる（谷口、2018）。例えば、都市生活でのネクサスに着目した「都市ネクサス（Urban Nexus、以下、UN）」がある（United Nations ESCAP、2019）。19 世紀頃から既に議論がある農村・都市ネクサス（Rural Urban Nexus、以下、RUN）」は、空間領域を農村・都市に置く。制度的に農村と都市が切り離され、農村から成長する都市への人口の移動と食料の供給、商品流通や交

<sup>13</sup> 図 1 は、筆者が田崎・遠藤のモデルに④ネクサス・アプローチの決定を追加した。また、赤字はマネージメントモデルとして OODA ループも追加した（赤字の 4 つのプロセスの英単語の頭文字を繋げたもの）。PDCA サイクルが一般的であるが、簡単に言えば、PDCA は諸条件の変更がないことを前提にしたものに対して OODA は想定外の変化を想定した対応プロセスである。SDGs の開発目標の解決等の取組みは後者の性質に近いので、マネージメントモデルとしては OODA が適切であり、図 1 にマネージメント・サイクルの考え方として記載している。

通、都市への権力の集中等を社会経済史の切り口で分析する（谷口ほか（2019）、9 頁）。人の移動の観点から雇用と移住の関係性に着目した雇用・移住ネクサス（Employment Migrant Nexus、以下、EMN）もある。近年、自然災害や戦乱に対する人道支援が増加しており、これに伴うコスト増等を鑑み人道と開発の関係から人道・開発ネクサス（Humanitarian Development Nexus、以下、HDN）が脚光を浴びている（United Nations OCHA、n/d）。

## 2.2.開発目標・ターゲット・進捗指標の研究

国連は、2030 アジェンダ発表の当初から、開発目標間の関係性に着目してネクサスの整理を行っている（図 2）。この整理に 47 カ国の科学者や 40 人以上の国連の専門家が参画している（United Nations（2015a）、p22-p23）。ここでのネクサスは、そのメンバー構成の通り科学的知見による因果関係を考察したものである。

図 2 のような蜘蛛の巣状の関係性のネットワークとしてネクサスをとらえる以外に、2030 アジェンダの開発目標・ターゲットや進捗指標を包括的にとらえ、指標間を分析する考え方を提示するのが、アリ・カルニブ（Ali Karnib）の研究である（Karnib、2017）。SDGs の特徴は、「開発目標・ターゲット・進捗指標の三層構造」（蟹江（2017）、10 頁）であり、カルニブもそれに倣う。ただ、開発目標の SDGs 以外は、ターゲットを SDTs（Sustainable Development Targets）、グローバル指標を SDIs（Sustainable Development Indicators）と名付け、階層からなる二次元のピラミッド（以下、ピラミッドモデル）に見立てる。さらに SDIs の下位層に SDIs の計量データである SDVs（Sustainable Development Variables）を置く。SDVs のデータを SDTs や SDGs の進捗分析、施策評価、そして新たな施策立案の材料としてフィードバックするモデルを提示する。これらを示したのが図 3 である。ピラミッドモデルは、他の開発目標・ターゲット・進捗指標と見比べ研究等の位置付けを確認するマッピングツールとしても有効である。

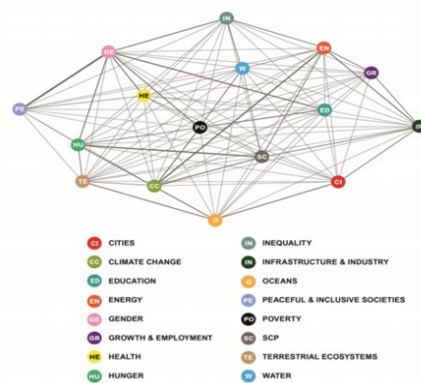


図2 開発目標のネクサス

（出所）Global Sustainable Development Report 2015E dition Advanced United Version, Figure ES-0-2. Links among SDGs through their targets, based on scientists' assessment, p22

日本に目を転じれば、SDGs を活用して地方創生を推進するため、進捗指標のローカル版として「ローカライズ指標」を策定している（内閣府自治体 SDGs 推進評価・調査検討会、2019）。増原らの研究（増原ほか、2019）や松井らの研究（松井ほか、2019）は、都道府県を分析対象とし、ローカライズ指標との関係性を公的機関の各種統計データを使い

計量分析を行う。ピラミッドモデルの SDVs 層での計量分析に該当し、これらはネクサスを明らかにすることを目的とする研究でもある。

その一方で、白井の SDGs の構造分析は、これらと着眼点が異なる。17 の開発目標を、A.社会・経済の活力 B.環境・資源への配慮 C.公正への配慮 D.リスクへの備え の4つの規範に分けて分析しており、ターゲットを計量化して開発目標が持つ規範の意味の解明を試みる（白井、2018）。2030 アジェンダの内容をよく読むと、開発目標は目標、規範、価値としての側面があることに気づく<sup>14</sup>。白井の研究は、この規範に着目したものである。ピラミッドモデルでは、SDGs と SDTs の層に焦点を当てた研究になる。

以上の先行研究から、開発目標やターゲットが焦点を当てる問題についてのネクサス研究があり、そのネクサスの対象が増えていることが分かる。同時に、2030 アジェンダの開発目標やターゲットの内容を説明する文言そのものから、鍵となる単語や文節を個々に抜き出し、これらに何らかの意味をもった繋がりがあるのか確認を行い、あるとすればその特徴を分析して開発目標やターゲットの取組みに向けたガイドラインとして提示する等の研究が見当たらず、その研究が手薄であることも明らかになった。

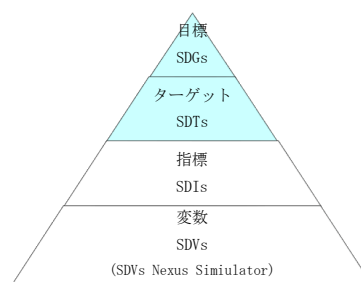


図3 カルニブのピラミッドモデル

(出所) Karnib(2017) p174 Figure1. をもとに筆者作成

### 3. バランスト・スコアカードによるネクサス検証

#### 3.1. 仮説・分析単位・検証範囲

「2030 アジェンダの開発目標は、その範疇を超えて繋がる関係性はない」という仮説を検証する。田崎・遠藤の先行研究から、ネクサスには、量的には現象の背後にある2つ以上の事柄が繋がり、質的にはそれが何等かの意味を持つ繋がり＝関係性があることなので、この有無を問うことがまず本研究の出発点としての仮説となる。

分析単位は、開発目標とターゲットの当事者<sup>15</sup>である（以下、当事者）。その理由は、開発目標と当事者を分析単位とする見方が、先行研究と同じであることによる。先行研究では、WEFEN、UN、RUN、EMN、HDN のさまざまなネクサスがあるが、いずれもその関係性の中心に据えるのは人間である。影響を与える環境要件や現象に焦点を置くのか、影響を受ける個人や社会の側に焦点の置くかの違いである。開発目標は、この要件や現象

<sup>14</sup> 2030 アジェンダの17の開発目標が「目標」を示すことは自明である。ターゲットは、我々地球、世界社会に生きる者の行動・行為のあるべき規準が示されていることから「規範」である。前文の後に記載されている「人間」、「地球」、「繁栄」、「平和」の決意は、その内容から順に「人権」、「共生」、「開発」、「平和」の価値を意味する。これらの価値付けの意味や相互の関係性については坂本（1990）、241頁を参照。

<sup>15</sup> 本稿での当事者とは、開発目標やターゲットの取組みにより受益する者、集団、階層等を指す。



の主要なものをまとめているのだから、開発目標と共にその具体的な対象者として登場する当事者と開発目標との関係进行分析することは、ネクサス研究の見方と同じである。

本稿（第 1 ステップ）で検証する範囲は、マネージメント・サイクルでは図 1、SDGs の階層的なとらえ方では図 3 で、どちらも水色で示した箇所である（図 1 ①ネクサスの発見・同定、図 3 の「目標」と「ターゲット」=A 層）。

### 3.2. 分析方法

バランス・スコアカード（以下、BSC）を用い分析する。

BSC を分析手法として用いるのは、2030 アジェンダの理念、ミッション、目標設定、ターゲット等の構成（注 7 参照）や、これらとターゲット毎の進捗目標の関係が BSC の基本構成（図 4）と親和性が高いことによる<sup>16</sup>。

BSC は、経営学での事業活動の戦略立案に関する概念である。1992 年ロバート・S・キャプラン（Robert S・Kaplan）とデビッド・P・ノートン（David P. Norton）がハーバード・ビジネス・レビュー誌にて業績評価システムの考え方として提唱した。当初の財務諸表と非財務諸表を併用した業績評価システムから、事業戦略を確実に遂行するためのシステム、戦略策定における活用、そして戦略実行のシステム支援の変遷を経て概念を発展させてきた（河合・乙政（2013）、2-3 頁）。その内容は、ミッション達成に向けた戦略策定の連関図である。戦略・ミッションをアクションプランに繋げる戦略マップと、その目標や定量的な評価項目等を網羅したスコアカードが相互に紐づく。上から順に重要目標達成指標（Key Goal Index、以下、KGI）、重要成功要因（Key Success Factor、以下、KSF）、重要業績評価指標（Key Performance Indicator、以下、KPI）実施項目、そしてアクションプランが続く。KGI は、数値目標を伴う最終的に目指す達成目標であり、KSF は、アクターの外部・内部環境の分析に基づく KGI 達成のための重要成功要因である。この要因を定量的指数で計測、評価するのが KPI である。ミッション・戦略実践に向け BSC を策定し、アクションプランに基づいた活動の中で適宜 KPI、KSF、KGI を参照

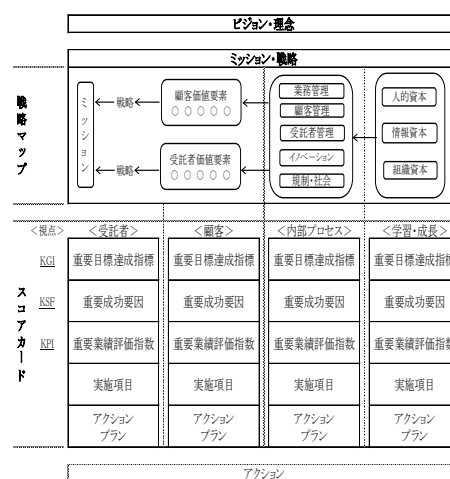


図4 バランス・スコアカードの基本構成

（出所）櫻井・伊藤・長谷川（2015）35頁及び野畑（2014）7頁を参考に筆者作成

<sup>16</sup> BSC は、図 4 の通り戦略マップとスコアカードの 2 つに分かれる。本稿ではこの親和性がスコアカードにあることから、スコアカードを分析手法としている。戦略マップが 2030 アジェンダからどのように描かれるか重要な課題であるが、別の機会に譲る。

する。逆に、KSF の妥当性を確認、参照しながらアクションを遂行する。

この手法を本研究で採用するのは、米国ノースカロライナ州シャーロット市の社会問題解決での活用（櫻井（2003）、495 頁-502 頁）や、日本における地方創生の戦略立案・施策推進の手法として、行政領域でも BSC を活用しており（岩田、2017）、分析対象の規模や地域は違うものの、本稿と同じ性質のテーマでこの手法を活用して成果を上げているからである。

分析方法は、開発目標毎の各ターゲットに記載されている当事者をすべて抜き出し、その当事者がどの開発目標に登場しているかその分布の整理を行った上で、その中に範疇＝開発目標を超え繋がる関係がないか確認を行う。2030 アジェンダでは、開発目標の文言には、その当事者がほとんど記載されておらず、開発目標はいわば目標の看板を掲げているようなものである<sup>17</sup>。その具体的な内容

表1 2030アジェンダ-BSC変換表

は、むしろターゲット側に記述されている。つまり、開発目標のサブ項目であるターゲットで当事者を含めた詳細を記述する構成であるため、このような分析方法とした。

2030アジェンダ	BSC(表2)
①前文	ミッション・ビジョン
②宣言	
③持続可能な開発目標 (SDGs) ターゲット	KGI
④実施手段とグローバル・パートナーシップ	-
⑤フォローアップとレビュー	-
進捗指標	BSC(表2)
⑥指標	KPI

（出所） 外務省（2015）及び総務省（2017）を参考に筆者作成

その作業手順は、以下の通りである。図 4 に示した BSC シートのビジョン・理念、ミッション・戦略、KGI、KSF、KPI、を参考に、筆者独自のブランク BSC シートを作成、そこに表 1 の変換表に従い 2030 アジェンダのターゲットに記述された鍵単語＝分析単位を記載する<sup>18</sup>。定性情報は該当する文言を引用、または、抽出して要約する。ターゲットの記述に登場する当事者をすべて洗い出し、開発目標毎にその種類の数をカウントする。

17 の開発目標は、それ自身そもそも目標であり、その「数値目標を伴う最終的に目指す達成目標」はアジェンダに記載されているので、開発目標とターゲットが KGI となる。KPI は開発目標を達成するために必要な要素や数値的な達成目標等を規定したものであり、これらが記載されている進捗指標が KPI に該当する。この KGI の内、分析対象である当事者を開発目標から洗い出し縦軸に配置して、開発目標と当事者のマトリックスを作成する。2030 アジェンダの各ターゲットの文言をチェックして確認できた箇所を、マトリックスに●印（以下、印）で付けて縦横両方向から分析してネクサスの有無を検証する。

<sup>17</sup> 目標 3、目標 4、目標 5、目標 6、目標 7、目標 8、目標 16 は当事者が記載されているが、目標 5 以外は、すべての人々を対象とする記載のため具体的な当事者が分からない。目標 5 のみ「女性及び女児」の具体的な当事者が記載されている。

<sup>18</sup> このシートは Microsoft Excel にて作成。ソーティング機能により定性・定量情報の分析が効率的に行うことができる等の理由からである。



### 3.3. 検証

上記方法に従って作成した 2030 アジェンダの BSC は、表 2 の通りである。明らかになった点と仮説検証の結果は以下の通りである。

#### (1) 分析単位の定量的な理解

第 1 に、ターゲット総数 169、1 ターゲット当りの進捗指標数は 1.4。ビジョン毎で I～IV の順に 1.6、1.3、1.5、1.3（表 2 緑参照）となっている[(1)-①]。この進捗指標数は、KPI である進捗指標の数に対するターゲット数の割合である。進捗指標の総数が 244、ターゲット数が 169 なので、 $244 \div 169$  で約 1.4 となる。同様の計算方法で算出したのがビジョン毎の数値である。尚、進捗指数のカウントは、指標仮訳（総務省（2017））に記載された「指標」の数である（例えば、目標 1 のターゲット 1.1 「2030 年までに、現在 1 日 1.25 ドル未満で生活する人々と定義されている極度の貧困をあらゆる場所で終わらせる」の進捗指標は 1.1.1 「国際的な貧困ラインを下回って生活している人口の割合（性別、年齢、雇用形態、地理的ロケーション（都市/地方）別）」<sup>19</sup>で、この 1.1.1 全体を 1 つとしてカウントする）。

第 2 に、ターゲット総数 169 の内、定量的ターゲット 19、定性的ターゲット 150、対総数の割合は順に 11%、89%（表 2 水色参照）となっている[(1)-②]。

第 3 に、ターゲット当事者は 41 種類（表 2 黄色）である[(1)-③]。

第 4 に、17 目標の内、記述された当事者のトップは、11 の印＝開発目標が該当した各国と後発途上国で対全目標の割合は 65%。次いで開発途上国（10 の開発目標 59%）、小島嶼開発途上国（7 の開発目標 41%）の順（表 2 橙）である[(1)-④]。

第 5 に、当事者の記述が多い開発目標は、目標 2 飢餓の 16 の当事者で対総数 37%。以下、目標 4 教育の 10 の当事者 23%、目標 3 保険、目標 8 経済成長と雇用、目標 9 インフラ・産業化・イノベーション、目標 10 不平等の 8 の当事者 19%（表 2 桃）となっている[(1)-⑤]。

#### (2) 仮説検証—「繋がり」と「関係性」のマトリックス分析

まず明確にしておくべきことは、仮説は「繋がる関係性」が「ない」ので、①開発目標のサブ項目としてのターゲットに記述された当事者が、複数のターゲット＝開発目標に登場しない、すなわち、当事者を通じて複数の開発目標が結びつかない（以下、条件①）、かつ、②その結びつきには関係性の特徴がない（以下、条件②）の条件を満たさなければならない。

---

<sup>19</sup> 総務省（2017）、1 頁。

### [垂直軸: 開発目標の当事者間の繋がりと関係性]

前述の(1)分析単位の定量的な理解 ((1) -⑤)、つまり、表 2 の縦並びの見方である。ネクサス候補は、開発目標の総数の 17。表 2 の桃色枠の通り、各開発目標での印は、3～16。ここでの繋がりとは、ある開発目標に当事者として挙げたものである。ネクサスを「開発目標の分野や空間を超えてこれらの間に繋がる関係」、「空間」を「境界で仕分けられ地理的空間が当事者の活動・生活する空間」としたが（注 12）、当事者の空間を超えた繋がりという意味でネクサスの候補となろう。この「空間を超えた繋がり」とは、具体的には図 5 に示した繋がりのことである。ひとつには、図 5 の水色の通り当事者の共有する生活基盤で何らかの因果性や相関性を持つ関係性のまとまりで、例えば先行研究で確認した人と社会の生存基盤のひとつである WEFEN のようなものである。もうひとつには、図 5 の黄色の通り、当事者の活動や行動によりその範囲やその周辺で生じる因果性や相関性を持つ関係性のまとまりで、先行研究での RUN や EMN のようなものである。

この観点で縦並びの関係性を問うと、どちらかの性質を持つ関係性が、どの開発目標からも見いだせない。例えば、目標 7 エネルギー。開発途上国、後発途上国、小島嶼開発途上国、内陸開発途上国の繋がりとは、エネルギーを問題とする当事者リストに他ならない。つまり、当事者を繋ぐ因果性や相関性を持つ関係性のまとまりが見つからない。単純にその開発目標に関係する当事者を並べ

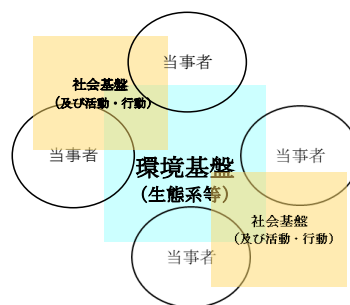


図5 当事者の空間を繋ぐ関係性イメージ

(出所) 筆者作成

ただで、関係性は同じ問題を共有している、ということ以外に意味はなさそうだ。図 5 に従って言えば、円で示した当事者は複数リストアップされても、これらを繋ぎ共有するような水色や黄色の四角形は何に当たるのかは思いつかない。そうだとすれば、空間を超えた繋がりとは、関係性では否定される。そもそも単一の開発目標を個別に見るので、開発目標間を跨いだ繋がりはなく、かつ、個々の開発目標内で当事者間の関係性もない。よって、条件①・条件②を共に満たすので仮説が成り立つ。もちろん、同じ課題を共有する当事者、という関係性もあるだろうが、それは当事者間を繋ぐ生活基盤や活動・行動における因果性や相関性を持つ関係性のまとまりとは違う<sup>20</sup>。

<sup>20</sup> この「問題を共有する関係性」は、後述の関係性の分類では序列に近いものであろう。同一または類似の問題を共有する、という基準に基づく関係性であり順序は見られない。ただ、この問題の共有性から問題に対する協力体制や協働対応が生じ具体的な活動・活動が行われると、その関係性は機能の関係性になり、これらの経緯自体が何らかの相関性や因果性が関連している可能性がある。但し、ここでは、ターゲットから抽出した当事者のリストだけを見ても、ターゲット内容の記述を解釈しても相関性や因果性を持つ関係と判断するだけの情報は無い。

[水平軸: 当事者の開発目標間の繋がりと関係性]

この軸は、前述の(1)分析単位の定量的な理解 ((1) -③)、つまり、表 2 の横並びの見方である。条件①について、ネクサスの検討の俎上に上がってくる候補は、当事者の 41 (表 2 黄色の総数) である。ここでの当事者が、ある開発目標と別の開発目標に登場していることで繋がりがあるとするので、横並びに見て当事者としていずれかの開発目標に印が記載されていることが、ネクサス候補の最低限の要件になる。当事者が特定の開発目標に 2 つ以上に登場すれば、開発目標間で当事者を繋がることを意味する。表 2 の右端合計欄は、印の数を見ると印 2 つ以上(赤、青の数字)が 21 あり繋がりがあることを示す。逆に、繋がりがない=印 1 つは 20。条件①を満たすのは後者。前者があるため、この時点で仮説は成り立たなくなる。

念のため、繋がりの確認できた 21 の関係性を確認しよう。表 2 の右端合計欄の 2~3 (青字) の繋がり、開発目標間を繋ぐストーリーが思いつきやすい。体系としての繋がり方がありそうだ。例えば、内陸開発途上国。表 2 で目標 7 エネルギー、目標 9 インフラ・産業化・イノベーション、目標 10 不平等に印が並ぶ。繋げると「先進国-後進国の不平等な発展過程によって、エネルギーへのアクセスに限界があり、インフラ・産業化・イノベーションが進まない」というストーリーだろう。但し、このストーリーが正しく、そして、それが相関なのか、因果なのかその関係性の判断に迷う。4 以上 (赤字) の繋がり場合は、ストーリーが複雑に絡まりそうだ。例えば、開発途上国の 11。貧困、飢餓、保険、教育、エネルギー、海洋資源、経済成長と雇用、不平等、平和、実施手段。複数のストーリーやその関係性の特徴も相関や因果が絡まっていそうだ。ビジュアルにすれば図 2 の蜘蛛の巣状の様相であり、それに沿ったストーリーの存在、そして絡み合いを感じさせる。

以上の通り、表 2 の BSC で開発目標を軸にした当事者を縦串で見ると、部分的に仮説は成り立つ。他方、当事者を軸にした開発目標を横串で見れば仮説は成り立たない。つまり、横串の開発目標間の一部にネクサスが有る、ということになる。

#### 4. 考察

ネクサスの有無がなぜ重要なのか。いま一度確認すれば、それが有ると図 1 のネクサス・アプローチによるマネージメント・サイクルを駆動する最初の条件が整うからである。なぜこのアプローチが大切か。中村医師の事例が示す通り、複雑な因果関係を持つ課題を、トレードオフを減らし相乗効果を生み出し解決する可能性があるからである。つまり、繋がり、関係性をさらに踏み込んだ性質の理解がより重要になる。

ところで、一般的に関係性と言った場合、それは因果、相関、序列、手順、機能のいず

表2 2030アジェンダ バランスト・スコアカード

ミッション		地球上の誰一人として取り残さない(leave no one behind)																	
ビジョン	分類Ⅰ 貧困・飢餓・生活							分類Ⅱ 地球・資源・持続的経済成長							分類Ⅲ 平和・公正・平等		分類Ⅳ		
	貧困と飢餓に終止符を打ち反映及び働きがいがある人間らしい仕事のための条件を確立							地球と天然資源の永続的保護確保、包括的・持続的な経済成長							ジェンダー平等と女性・子供の能力強化、国内・国際的な不平等がなく、平和・公正・包括的な社会		グローバルパートナーシップ		
	顧客=すべての人々																		
(視点)	顧客=すべての人々																		
KGI	目標1	目標2	目標3	目標4	目標11	目標7	目標6	目標13	目標14	目標15	目標8	目標9	目標12	目標5	目標10	目標16	目標17	合計	
開発目標	貧困	飢餓	保健	教育	持続可能な都市	エネルギー	水・衛生	気候変動	海洋資源	陸上資源	産業成長と雇用	インフラ・産業化・イノベーション	持続可能な生産と消費	ジェンダー	不平等	平和	実施手段	-	
	あらゆる場所、あらゆる形態の貧困に終止符を打つ	飢餓に終止符を打ち、食料の安定確保と栄養状態の改善を達成するとともに、持続可能な農業を推進する	あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を推進する	すべての人々に包摂的かつ公平で質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する	都市と人間の居住地を包摂的、安全、レジリエントかつ持続可能にする	すべての人々に手頃で適したエネルギーにアクセスを確保し、持続可能なエネルギーへのアクセスを確保する	すべての人々に水と衛生へのアクセスと持続可能な管理を確保する	気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を増やす	海洋と海洋資源を持続可能な開発に向けて保全し、持続可能な形で利用する	陸上生態系の保護、回復および持続可能な利用の推進、森林の持続可能な管理、砂漠化への対処、土地劣化の阻止および生物多様性損失の阻止を図る	持続可能な産業の発展、雇用創出、イノベーションの拡大を図る	持続可能なインフラ整備、包括的で持続可能な産業化を推進するとともに、イノベーションの拡大を図る	持続可能な生産と消費のパターンを確保する	ジェンダーの平等を達成し、すべての女性と子供のエンパワーメントを図る	国内および国家間の不平等を是正する	持続可能な開発に向けて平和で包摂的な社会を推進し、すべての人々に司法へのアクセスを確保するとともに、あらゆるレベルにおいて効果的な包括的な制度を構築する	持続可能な開発に向けて実施手段を強化し、グローバルパートナーシップを活性化させる	-	
ターゲット数 (開発目標)	7 (2.0)	8 (1.6)	13 (2.1)	10 (1.1)	10 (1.5)	5 (1.2)	8 (1.4)	5 (1.6)	10 (1.0)	12 (1.2)	12 (1.4)	8 (1.5)	11 (1.2)	9 (1.6)	10 (1.1)	12 (1.9)	19 (1.3)	169 (1.4)	
定率 (定率率%)	2 (29%)	1 (13%)	5 (38%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (20%)	1 (10%)	0 (0%)	2 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (20%)	2 (17%)	2 (11%)	19 (11%)	
定性 (定性率%)	5 (71%)	7 (87%)	8 (62%)	10 (100%)	10 (100%)	4 (80%)	8 (100%)	4 (80%)	9 (90%)	12 (100%)	10 (83%)	8 (100%)	11 (100%)	9 (100%)	8 (80%)	10 (83%)	17 (89%)	150 (89%)	
統計 (対KPI比%)	57 (1.6) 対KPI比割合 34%							62 (1.3) 対KPI比割合 37%							31 (1.5) 対KPI比割合 18%		19 (1.3)		169 (1.4)
当事者	国・地域	●	●										●		●			4 (24%)	
	総人口	●	●			●												4 (24%)	
	各国			●		●			●		●	●	●	●	●	●	●	11 (65%)	
	先進国				●													2 (12%)	
	開発途上国	●	●	●	●	●	●			●			●		●	●	●	10 (59%)	
	低所得途上国	●	●	●	●	●	●			●	●		●			●	●	11 (65%)	
	小島嶼開発途上国			●	●	●	●									●	●	7 (41%)	
	内陸開発途上国					●	●									●	●	3 (18%)	
	アフリカ諸国				●											●	●	3 (18%)	
	高所得途上国																●	1 (6%)	
	コミュニティ								●		●			●				3 (18%)	
	企業												●					1 (6%)	
	大企業													●				1 (6%)	
	多国籍企業													●				1 (6%)	
	製造業													●				1 (6%)	
	先住民		●															1 (6%)	
	移住労働者											●				●		2 (12%)	
	研究開発従事者												●					1 (6%)	
	食料生産者		●															1 (6%)	
	家族農家		●															1 (6%)	
牧畜民		●															1 (6%)		
漁業者		●						●									2 (12%)		
学習者				●													1 (6%)		
障がい者			●	●		●					●						3 (18%)		
高齢者		●			●												2 (12%)		
成人				●													1 (6%)		
青年								●									1 (6%)		
若年			●								●						2 (12%)		
未成年者														●			1 (6%)		
性別・年齢等	●										●						2 (12%)		
男性	●	●			●		●	●		●				●			7 (41%)		
女性	●	●			●					●							1 (6%)		
若年女性		●															2 (12%)		
妊産婦		●		●													1 (6%)		
授乳婦		●															1 (6%)		
女子														●			1 (6%)		
子供	●			●	●												4 (24%)		
女性														●			2 (12%)		
5歳未満児		●	●														2 (12%)		
幼児		●															1 (6%)		
乳児			●														1 (6%)		
新生児				●													1 (6%)		
合計	7	16	8	10	6	4	3	5	4	2	8	8	5	4	8	5	5	-	
対全対象%	16%	37%	19%	23%	14%	9%	7%	12%	9%	5%	19%	19%	12%	9%	19%	12%	12%	-	
KPI	92							79							46		25		
進捗指標	38%							32%							20%		10%		
1/3は女性に対する割合	14	13	27	11	15	6	11	8	10	14	17	12	13	14	11	23	25	244	
	6%	5%	11%	5%	6%	2%	5%	3%	4%	6%	7%	5%	5%	6%	5%	9%	10%		

注) \*1 対KPI比は、ターゲット数÷進捗指標

表中の色付けは、本文3.3.1)定率分析にて説明する特徴を示す。それぞれの色とその特徴については本文を参照

(出所) 外務省(2015)及び総務省(2017)を参考に筆者作成

れかひとつ、または、複数を重ね合わせて意味することが多いが<sup>21</sup>、ネクサスには、その意図や意義から蟹江の指摘通り因果が重要である。だとすれば、開発目標間を繋ぐ横串では、相乗効果を生むために単なる手順や序列でなく、相互に影響を及ぼし合う、あるいは、原因・結果の繋がりが必須である。つまり、因果の可能性を持つ相関、または、因果そのものの関係性である。検証結果の通り、ネクサス候補として、「数としての繋がり」と「繋がりストーリー性」が認められた横串の 21 は、因果、相関、序列（課題の優先順位）の可能性はあるが、その判断は分析者の主観に依存せざるをえない。検証の信頼度を担保できず結論が揺ぐ。そもそも鍵単語からはネクサスの繋がり具体的な内容を表現しきれないことも一因にあり、文脈レベルで検証して、主語・述語・目的語等による文章で繋がり表現する必要がある。その上で、ガイドラインになるためには、2030 アジェンダとは別の客観的な論拠と紐付かなければならないだろう。

これに対して、縦串は、ネクサスはない結論であったが、これとは違う展開の可能性を秘める。上から下への流れは、BSC の特徴として、抽象的な理念を具体化、施策化、実行化するプロセスである。その真骨頂は当事者同士を繋ぐのではなく、細かくアクションプランを決めていくことである。2030 アジェンダの当事者がこのプロセスを動かし始めると、例えば「各国」は、その国の中央官庁、都道府県、さらに市区長村へと展開、そこで表 2 では空欄になっている KSF やアクションプランを埋め込んでいくことになる。この過程で当事者の裾野が広がり、アクションの実施に伴う人・モノ・カネ・情報のリソースの制限や限界を契機に、「マネジメントやガバナンス統合」、「分野横断的な協力」、「相乗効果」等ネクサス・アプローチを模索する動きが加速することが十分予想される。つまり、ネクサスの構築である。ローカルの展開の中で、BSC の縦の流れが横の流れを生み出し、まさに「分野や空間を超えてマネジメントやガバナンスを統合するアプローチ」が生まれる可能性があるだろう。

もうひとつ述べておきたいのが、2030 アジェンダでネクサスの可能性が低いものが、ネクサスへ発展していく可能性である。当事者として関係性が薄くとも、あるいは、その関係性の性質が因果や相関でなくとも、課題目標の取組みの実践の中でネクサスが発生する可能性がある。例えば表 2 に当事者として抽出した「企業」。「SDGs 経営」を標榜して、「社内共通認識の醸成、重点事項の選定、目標設定と進行管理、経営戦略の構築、発信等のすべての経営プロセスに世界の共通言語 SDGs を使う経営」（笹谷（2019）、263 頁）へ舵を切る動きがある<sup>22</sup>。開発目標の課題をビジネスチャンスとして事業活動に取込み、社

<sup>21</sup> 簡単に言えば、「因果」は原因・結果の関係、「相関」は因果なく相互に影響する関係、「序列」はある基準に従い並べた順序の関係、「手順」は物事を運ぶ順序の関係、「機能」は相互の役割やそこから生じる利益または不利益等の関係。

<sup>22</sup> このような動きを論じた他の主な事例として國部ほか（2019）がある。

会的価値と経済的価値を融合する動きだ。その過程で社会課題の解決に合わせたバリューチェーン(サプライチェーン)でのパートナーの組み方を再編成する動きがある。つまり、社外パートナーで繋がる事業工程である「手順」からネクサスの特徴を持った関係性が構築されていく動きである。この場合、表 2 の黄色欄の性質は人からコトへ、すなわち当事者から事業や活動の内容へと切り替わる。この点を留意すべきだろう。

## 5. おわりに

本稿は、3 段階の研究プロセスにおける最初の論考である。「2030 アジェンダの開発目標は、その範疇を超えて繋がる関係性はない」という仮説は、一部を除き成り立たなかった。そこで、直ちにネクサスが有る、と力強く結論付けるような論拠を、開発目標のターゲットと当事者の分析だけでは粒度が粗過ぎて十分に説明しきれない。開発目標間の一部にネクサスが有る可能性は確認できたが、因果関係を前提にするネクサスの性質を客観的に判断できる根拠ではない。補助線となる第三者的な論拠が必要だ。

しかし、本稿の検証や考察の過程で、これまで研究が手薄だった 2030 アジェンダの内容を、ターゲットに登場する当事者と開発目標の繋がりで見解することにより、その分布を明らかにすることができた。特定の開発目標のみに絞り込んで SDGs の取り組み方を考えることが主流である現在、トレードオフを減らし相乗効果を生み出す具体的な見方を提示した意義はあろう。

また、次のような新たな研究課題も得ることができた。①2030 アジェンダの開発目標間にあるネクサス候補を、客観性があるネクサス研究の成果とのマッチング分析（確認できたものがガイドラインとなりうる）。②ローカルでの特定の開発目標の活動が、他の課題目標に広がっていく事例やそのメカニズム ③手順や序列のような因果や相関とは性質が異なる関係性からどのようにネクサスが構築されるか。このような成果は、経営学の BSC の分析手法を、国際関係の研究テーマに活用するユニークな発想が寄与している。

繰り返しになるが、本研究の目的は、相関や因果の関係性の特徴を持つネクサスのパターンが、2030 アジェンダが示す統合アプローチのガイドラインとなり、これによりネクサス・アプローチのマネジメント・サイクルの、「ネクサスの発見・同定」から「ネクサス構造の理解」までを円滑に進めることに貢献することが目的である。まず本稿では、BSC を用いて開発目標やターゲットの関係性、新たな研究課題の整理等全体を素描した。次の第 2 ステップで、開発目標やターゲットの文脈解析により、ガイドラインとなりうるネクサスの輪郭や内容をよりはっきりとさせていく。

### 【引用文献】

- 岩田弘尚（2017）「地方創生のための管理会計—BSC による「まち・ひと・しごと創生総合戦略」のアライメント構築とレピュテーションの向上—」『専修マネジメント・ジャーナル』専修大学、Vol.7 No.1、27-39 頁。（[http://ir.acc.senshu-u.ac.jp/?action=pages\\_view\\_main&active\\_action=repository\\_view\\_main\\_item\\_detail&item\\_id=11552&item\\_no=1&page\\_id=13&block\\_id=52](http://ir.acc.senshu-u.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=11552&item_no=1&page_id=13&block_id=52)） 2017.12.29.
- 外務省（2015）「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための 2030 アジェンダ（仮訳）」（<http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000101402.pdf>） 2018.1.27.
- 蟹江憲史（2017）「持続可能な開発のための 2030 アジェンダとは何か—SDGs の概要と背景」『持続可能な開発目標とは何か—二〇三〇年経向けた変革のアジェンダー』ミネルヴァ書房、1-20 頁。
- 河合隆治・乙政佐吉（2013）、「わが国におけるバランスト・スコアカード研究の動向：欧米での蓄積を踏まえて」『同志社商学』同志社大学、第 65 巻第 1 号、1-62 頁。（<https://doors.doshisha.ac.jp/duar/repository/ir/16034/170650101.pdf>） 2018.1.4.
- 國部克彦・西谷公孝・北田皓嗣・安藤光展（2019）『創発型責任経営 新しいつながりの経営モデル』日本経済新聞出版社。
- 坂本義和（1990）『地球時代の国際政治』岩波書店。
- 櫻井通晴（2003）『バランスト・スコアカード—理論とケーススタディ—』同文館出版。
- 笹谷秀光（2019）『Q&A SDGs 経営』日本経済新聞出版社。
- 産経新聞（2019）「【アジア見聞録】アフガンの医師殺害、背景に水争いか 『国外で犯行計画』説も」（<https://www.sankei.com/world/news/191219/wor1912190002-n1.html>） 2019.12.20.
- 白井信雄（2018）「持続可能性の規範からみた SDGs の構造分析」『山陽論叢』第 25 巻、145-160 頁。（<http://www.sguc.ac.jp/uploads/page/unit/files/f583c643f33bb4e6623c9f50b3b0c368.pdf>） 2020.1.15.
- スティーブンス、フィリップ（2020）「アフガン戦争の罪人と聖人米に中村医師の知恵あれば…」日本経済新聞（<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO54102020X00C20A1TCR000/>） 2020.1.7
- 総務省（2017）「指標仮訳」（[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000562264.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000562264.pdf)） 2018.1.27
- 田崎智宏・遠藤愛子（2017）『「ネクサス」と SDGs—環境・開発・社会的側面の統合的実



施へ向けて」『持続可能な開発目標とは何か—二〇三〇年経向けた変革のアジェンダー』  
ミネルヴァ書房、89-105 頁。

谷口真人 (2018) 「Water-Energy-Food Nexus KAN—水・エネルギー・食料研究ネット  
ワークの現状と課題」『学術の動向』23 巻 4 号、71-74 頁。

([https://www.jstage.jst.go.jp/article/tits/23/4/23\\_4\\_71/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/tits/23/4/23_4_71/_pdf/-char/ja)) 2020.2.4.

谷口真人・杉原薫・石橋弘之 (2019) 「対話 2 ネクサスの可能性を俯瞰する」

『Humanity & Nature Newsletter 地球研ニュース No.76』総合地球環境学研究所  
報、9-13 頁。

([http://www.chikyu.ac.jp/publicity/publications/newsletter/img/newsletter\\_76.pdf](http://www.chikyu.ac.jp/publicity/publications/newsletter/img/newsletter_76.pdf))  
2020.2.10.

地球環境学研究所 (2017) 「アジア環太平洋地域の人間環境安全保障—水・エネルギー・  
食料連環」『総合地球環境学研究所要覧 2017』総合地球環境学研究所、18-19 頁。

(<http://www.chikyu.ac.jp/publicity/publications/brochure/img/2017/J.pdf>) 2020.2.1.

内閣府自治体 S D G s 推進評価・調査検討会 (2019) 「地方創生 S D G s ローカル指標リ  
スト 2019 年 4 月版 (暫定版)」

(<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/kankyo/kaigi/h30lwg1/shiryo1.pdf>)  
2020.2.9.

増原直樹・岩見麻子・松井孝典 (2019) 「地域における SDGs 達成に向けた取組みと課  
題：先進地域における目標・指標設定の傾向」『環境情報科学論文集』Vol.33、43-48  
頁 ([https://www.jstage.jst.go.jp/article/ceispapers/ceis33/0/ceis33\\_43/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/ceispapers/ceis33/0/ceis33_43/_pdf/-char/ja))  
2020.1.16.

松井孝典・川分絢子・岩見麻子・増原直樹・町村尚 (2019) 「ネクサス・アプローチに基づ  
いた SDGs の目標・ターゲット・指標間の構造分析」『土木学会論文集 G (環境), Vol.75,  
No.6 (環境システム研究論文集)』第 47 巻、II\_39-II\_47 頁。

Asis, Maruja M.B. and Battistella, Graziano (2013) "The Filipino Youth and the  
Employment-Migration Nexus"

([https://www.researchgate.net/publication/261547728\\_The\\_Filipino\\_Youth\\_and\\_t  
he\\_Employment-Migration\\_Nexus](https://www.researchgate.net/publication/261547728_The_Filipino_Youth_and_the_Employment-Migration_Nexus)) , UNICEF Philippines and Scalabrini  
Migration Center, 2020.2.1.

Karnib, Ali (2017) "A Quantitative Nexus Approach to Analyze the Interlinkages  
across the Sustainable Development Goals"

([https://www.researchgate.net/publication/320128629\\_A\\_Quantitative\\_Nexus\\_Appr  
oach\\_to\\_Analyze\\_the\\_Interlinkages\\_across\\_the\\_Sustainable\\_Development\\_Goals](https://www.researchgate.net/publication/320128629_A_Quantitative_Nexus_Approach_to_Analyze_the_Interlinkages_across_the_Sustainable_Development_Goals)

- ) *Journal of Sustainable Development*; Vol.10, No.5,p173-p180, 2020.2.4.
- United Nations (2015a) "Global Sustainable Development Report 2015 Edition  
Advanced United Version"  
(<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1758GSDR%202015%20Advance%20Unedited%20Version.pdf>) 2020.2.11.
- United Nations (2015b) "Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable  
Development", A/70/L.1  
([https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/70/L.1](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/L.1)) 2018.1.27.
- United Nations (2017) "Global Indicator Framework for the Sustainable  
Development Goals and Targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development",  
A/RES/71/313  
([https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework%20after%202019%20refinement\\_Eng.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework%20after%202019%20refinement_Eng.pdf)) 2018.1.27.
- United Nations OCHA (n/d) "Humanitarian Development Nexus"  
(<https://www.unocha.org/es/themes/humanitarian-development-nexus>) 2020.2.1.
- United Nations ESCAP (2019) "The Urban Nexus Integrating Resources for  
Sustainable Cities"  
([https://www.unescap.org/sites/default/files/Urban%20Nexus%20Publication\\_130519%20FINAL%20Edit.pdf](https://www.unescap.org/sites/default/files/Urban%20Nexus%20Publication_130519%20FINAL%20Edit.pdf)) 2020.2.1.